



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ochrona środowiska morskiego, PG_00060524							
Kierunek studiów	Okręty i konstrukcje morskie							
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski			
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			2.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów -> Zakład Siłowni Okrętowych							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Roman Liberacki						
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu							
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM	
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15	
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0								
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM	
	Liczba godzin pracy studenta	15	2.0		33.0		50	
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z zagadnieniami technicznymi i prawnymi z zakresu ochrony środowiska morskiego przed zanieczyszczeniami ze statków i konstrukcji morskich.							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W07] ma wiedzę dotyczącą zasad zrównoważonego rozwoju		Student wie na czym polega stosowanie zasady zrównoważonego rozwoju.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_K03] ma świadomość wpływu aspektów pozatechnicznych na pracę inżyniera oraz wpływu działalności inżynierskiej na środowisko naturalne		Student ma świadomość negatywnego oddziaływania statków i konstrukcji morskich na środowisko naturalne i konieczności respektowania uregulowań prawnych w projektowaniu i eksploatacji takich jednostek			[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_W03] ma wiedzę dotyczącą hydrodynamiki, termodynamiki, konstrukcji maszyn, ekologii, materiałoznawstwa niezbędną dla zrozumienia zasad budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych		Student wie jakie zagrożenia może stwarzać statek dla środowiska naturalnego i zna sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
Treści przedmiotu	Wiadomości wstępne, zasada zrównoważonego rozwoju, pojęcie zanieczyszczenia środowiska morskiego, źródła zanieczyszczeń morza oraz atmosfery, aspekty prawne w tym zakresie. Konwencja MARPOL, Konwencja Helkom, Konwencja BWM. Zanieczyszczenia środowiska: substancje olejowe, ścieki sanitarne, śmieci, substancje szkodliwe zawarte w spalinach oraz organizmy w wodach balastowych, inne zanieczyszczenia. Źródła powstawania w/w zanieczyszczeń na statkach. Prawne, organizacyjne i techniczne sposoby ograniczania ich ilości. Urządzenia ochrony środowiska montowane na statkach, jachtach, platformach. Drgania i hałasy. Katastrofy zbiornikowców, Zwalczanie zanieczyszczeń olejowych. Problem złomowania statków. Wyposażenie portów w urządzenia ochrony środowiska. Dekarbonizacja w okrętownictwie, statki niskoemisyjne oraz zeroemisyjne.							
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak szczególnych wymagań.							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy			Składowa oceny końcowej		
	Kolokwium pisemne		50.0%			100.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Kaniewski E., Tymański S.: Ochrona środowiska. Gdynia, WSM, 1987.</p> <p>2. Małaczyński M.: Ochrona środowiska morskiego przed zanieczyszczeniami ze statków. PG, Gdańsk, 1980.</p> <p>3. Wiewióra A.: Ochrona środowiska morskiego w eksploatacji statków. WSM, Szczecin, 1999 r.</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Informacje na stronie Międzynarodowej Organizacji Morskiej</p> <p>Informacje na stronie Polskiego Rejestru Statków</p>
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>1. Zasada zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do ochrony środowiska morskiego</p> <p>2. Dobór urządzeń ochrony środowiska dla jednostki pływającej</p> <p>3. Zagrożenia związane z wędrówką organizmów w wodach balastowych.</p> <p>4. Szkodliwe substancje emitowane ze statków do wód i atmosfery.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	